

Quel est l'impact du choix de R_{phD} sur la réponse du circuit de photodétection ?

Source lumineuse
(ex : LED)

Φ_{photo}

Circuit de photodétection

Photodiode

$$I_{photo} = k \cdot \Phi_{photo}$$

Résistance

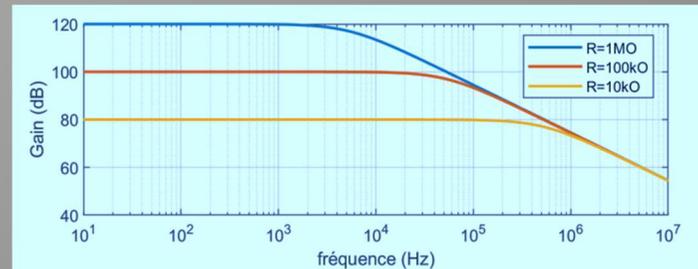
On mesure la tension aux bornes de la résistance pour connaître l'intensité du courant générée par la photodiode.

$$V_S = R_{phD} \cdot I_{photo}$$

On peut contrôler la façon dont on émet la lumière (ex : Sinusoïde)
On a alors la tension d'entrée du circuit

On a alors une fonction de transfert H que l'on peut étudier, dépendante de R_{phD}

$$H = \frac{V_S}{V_E}$$



Bande passante et Gain différents suivant la valeur de R_{phD}
(Source : <http://ense.institutoptique.fr/> par Julien Villemejeane)